SECURISATION DE LA FILIERE D'ELIMINATION DES DECHETS D'ACTIVITES DE SOINS A RISQUE INFECTIEUX (DASRI)



PROJET DASRI Plus**

ALGERIE 2006/2009







SYMPOSIUM « ECOLOGIE HOSPITALIERE »

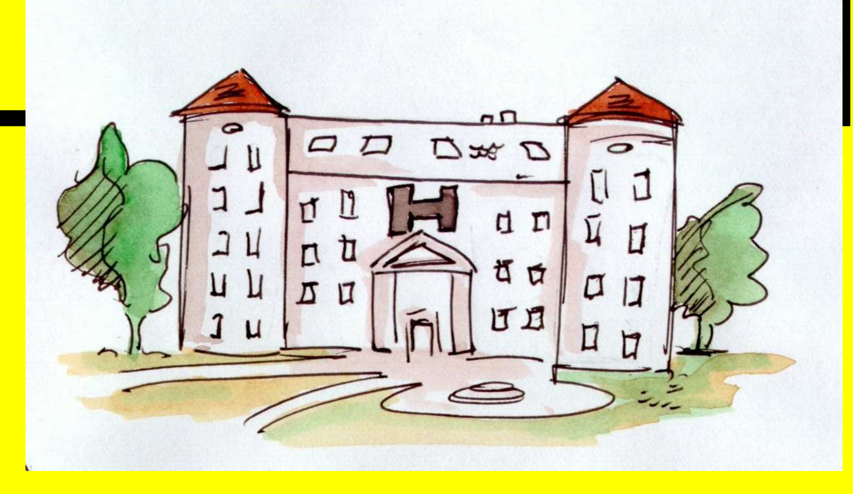
BIZERTE 2007

- **La gestion des déchets d’activités de soins (DAS) est actuellement un des critères reconnu dans la démarche d’amélioration de la qualité et de la sécurité des soins, de la protection du personnel de santé et de l’environnement hospitalier et général.**

- **En raison de leur spécificité et de leur impact grandissant sur l'écologie hospitalière, les Déchets d'Activités de soins à Risque Infectieux (DASRI) nécessitent une élimination adaptée, à partir de filières sécurisées , selon des protocoles validés et conforme aux recommandations des agences spécialisées des nations unies (santé /environnement/travail) qui en représentent les référentiels.**

PROBLEMATIQUE DES DECHETS D'ACTIVITES DE SOINS :

De la production à l'élimination



- ➔ **Toute l'activité de soins, quel que soit son lieu de réalisation et le mode d'exercice, en établissement hospitalier ou en structure de soins de base, génère des déchets de toutes natures.**

- ➔ **Du fait du caractère infectieux ou toxique des déchets hospitaliers, les risques pour la santé humaine sont nombreux et restent liés:**
  - **au tri à la source**
  - **au type d’emballage utilisé,**
  - **au mode de collecte des déchets,**

- aux lieux et modalités de stockages intermédiaires,

- aux translations et manutentions des déchets ,

– aux ruptures de charge ,

– aux transports interne et externe

– au mode de traitement final

– au mode d'élimination ultime

- En tant que producteur, **l'établissement de santé est responsable de l'élimination des déchets d'activités de soins à risques infectieux qu'il produit**.
- Cette responsabilité est conservée quand bien même le producteur cède ses déchets à un tiers en vu de leur destruction.

- **il appartient au producteur de DASRI de trouver la ou les solutions adaptées pour l'élimination de tous les déchets produits dans le cadre de ses activités professionnelles, quel que soit son mode d’exercice, sans porter atteinte à l’environnement .**

- ➔ **Tout les producteurs de déchets sont responsables des déchets qu’ils produisent et doivent se conformer au cadre réglementaire actuel et futur**
- ➔ **Loi de 2001**
- ➔ **Décret exécutif de 2003**

Définition des DAS

- **Les déchets d'activités de soins (DAS) sont « les déchets issus des activités de diagnostic, de suivi, de traitement préventif, curatif ou palliatif, dans les domaines de la médecine humaine et vétérinaire. »**

DASRI ?

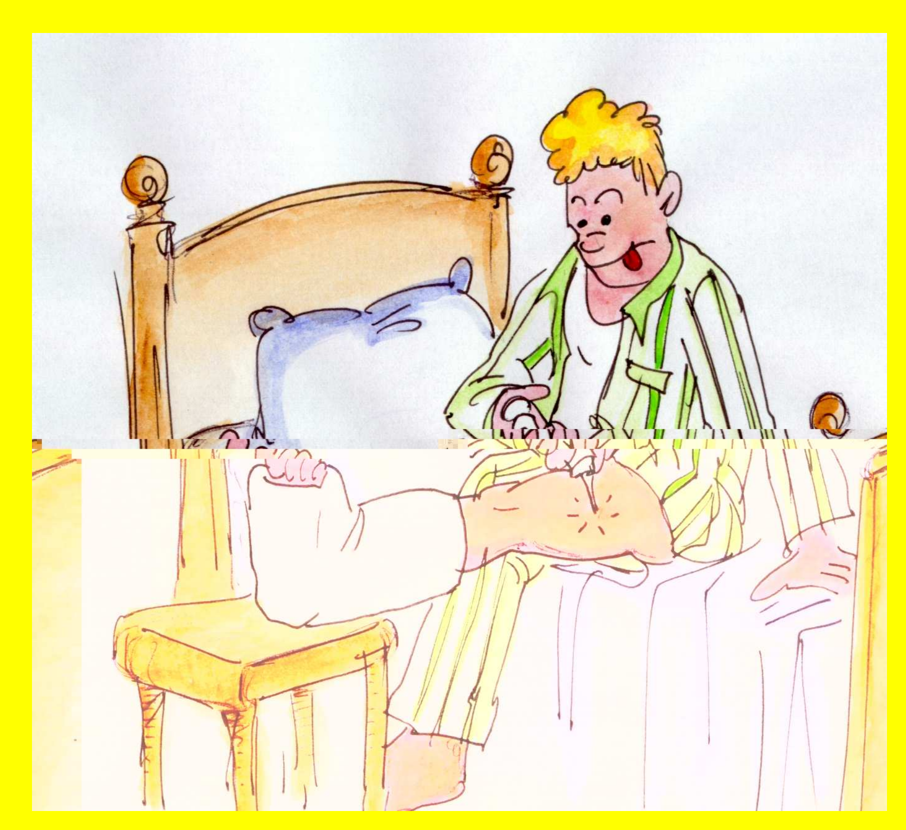


- Les DASRI répondent à la définition des DAS mais de plus , ils contiennent des micro-organismes viables ainsi que leurs toxines, qui , en raison de leur nature, de leur quantité ou de leur métabolisme, causent une maladie chez l'homme ou chez d'autres organismes vivants susceptibles de contaminer l'homme

REPARTITION GENERIQUE DES FILIERES DECHETS DANS UN ETABLISSEMENT HOSPITALIER (à titre indicatif et avec un tri sélectif à la source)

- D A O M = 64%
- DASRI = 20%
- DRCT = 1%
- Cartons = 7%
- Autres Déchets = 8%
- Déchets anatomiques

En 2000 , alerte de L'OMS :
les injections effectuées avec des seringues contaminées ont été responsables de …



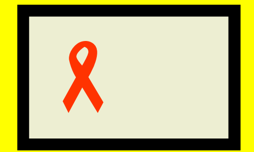
- **21 millions de cas d’infections causés par le virus de l’hépatite B**

soit 32 % des nouvelles infections

- **2 millions de cas d’infections causés par le virus de l’hépatite C**

soit 40 % des nouvelles infections

- **au moins 260 mille cas d’infections causés par le virus VIH**



soit 5 % des nouvelles infections

Un réel problème !

- Le système national d'information existant actuellement en Algérie ne permet pas de fournir des informations fiables sur les indicateurs relatifs à l'élimination des DASRI.
- Tous les établissements de santé sont actuellement confrontés au problème quotidien de la collecte et de l'élimination des déchets (grande hétérogénéité, multitude de sources de production).

- **<u>il a été signifié :</u>**
- ● Le manque de matériels adapté
- ● Le manque de formation pour l’ensemble des gestionnaires impliqués dans la filière d’élimination des DAS.
- ● L’impact sanitaire et le risque de transmission nosocomial lié à ces manques
- ● L’absence d’organisation logistique (gestion intra hospitalière et gestion externe)
- ● L’existence d’ «incinérateurs» plutôt de brûleurs in situ pour le traitement final des DASRI (anciens, inadaptés, obsolètes, dangereux pour les personnes et pour l’environnement)

- **Nos premières interrogations**
- **- qui fait quoi ?**
- **- quand ?,**
- **- où ?**
- **- comment ?**

Autres questions ?

- **<u>En terme de production :</u>**
- **- Quelle production qualitative et quantitative ?**
- **- Les périodes de production ?**
- **- Le tri des DAOM , des DASRI et des PCT ?**
- **- Les emballages, les conditionnements et les consommables ?**
- **- Les matériels de support ?**
- **- Les filières spécifiques respectées : déchets radioactifs, cytotoxiques, DRCT, placentas , pièces anatomiques identifiables ATNC et assimilés ?**
- **- La problématique du verre DASRI, DAOM, DRCT ainsi que de toutes les autres sources de production** ? .

- **- En terme d’entreposage intermédiaire :**
- - quel matériels de translation ?
- - quels locaux de stockage intermédiaire ?
- - quel est le mode de bio nettoyage des locaux ?
- - quelle traçabilité des DAS, DASRI et quelle durée d’entreposage ?

- **- En terme de collecte interne :**
- - quels matériel sécurisé de protection des agents ?
- - quels matériels de transports intra / extra ?
- - quels rythme des tournées ?
- - quels horaires planifiés ?
- **- En terme d’entreposage central et/ou de traitement in situ :**
- **-** quels matériels utilisés ?
- - quels processus adoptés ?
- - quels modes opératoires ?
- -quels horaires et quels contrôles ?
- - quelle destination ultime des déchets ?

- - **En terme de données économiques :**
- - quel est la part du budget d'exploitation des déchets ?
- - Quels investissements en produits normés consommables ?
- - Quels montants des amortissements pour les équipements et les matériels ?
- - Quels sont les frais des personnels ?
- - Quels coûts des prestations en rapport avec l'impact des Accidents d'Exposition au Sang (AES) ?
- - Quels coûts sont induits par les autres accidents liés à la gestion des déchets d'activités de soins ?

Mise en place groupe de travail en 2005

TASK FORCE SANTE/ ENVIRONNEMENT

(TFSE)

But de la TFSE

- - Dans une première phase ➔ analyse détaillée de la situation actuelle,
- - Dans une deuxième phase ➔ étude des besoins d'investissements et de formation dans les différentes régions sanitaires et secteurs sanitaires.
- Les propositions pourront être spécifiques soit à un secteur sanitaire donné soit à un groupe de secteurs sanitaires qui partageront alors des moyens et/ou des formations communes.
- L'étude est placée sous le pilotage du groupement ETI / et cabinet AC'SEES (France) et réalisée avec une participation active de la Task Force santé/ environnement (TFSE) commune au MATET et au MSPRH.
- Les propositions seront formulées suivies en accord complet avec La TFSE.

1er INVENTAIRE NATIONAL ETAT DES LIEUX

Qui produit quoi ?

Quels types de déchets ?

Quelle quantité ?

Quels dangers ?

- **Infectieux**
- **Cancérigène**
- **Éco-toxique**

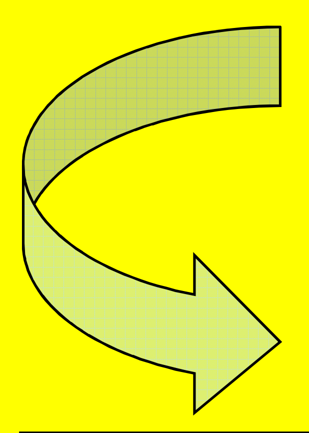


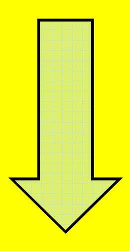
ETAT DES LIEUX



Comment sont-ils éliminés ?

Quel coût d'élimination ?





Réflexions sur les grandes orientations stratégiques nationales pour les DASRI

Objectifs de l'étude nationale DASRI

- **Étude d'évaluation quantitative et qualitative des différents gisements de déchets générés par les établissements hospitaliers publics .**

Objectifs de l'étude nationale DASRI

- **Évaluer les niveaux des connaissances et des pratiques :**
  - **des équipes médicales et soignantes**
  - **des équipes administratives**
  - **Des agents de service**

Objectifs de l'étude nationale DASRI

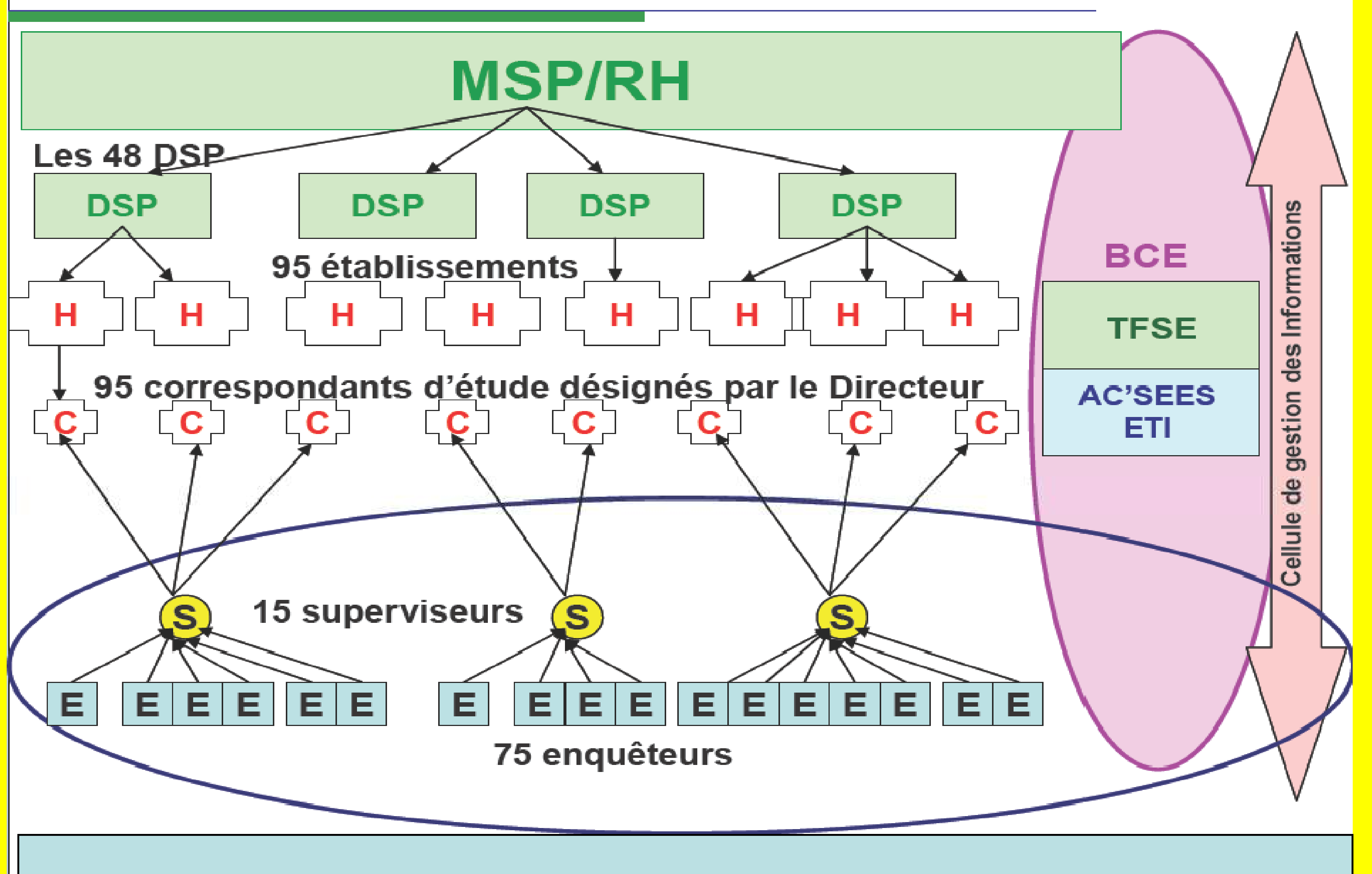
- **Évaluer les niveaux**
  - **des installations intra hospitalières**
  - **des matériels en place au regard de cette gestion des DASRI**
- **Objectiver les principaux dysfonctionnements**

Déroulement de l’étude

- **Instruction ministérielle du 31/8/06**
- **L’étude nationale DASRI s’est déroulée du 16/09 au 10/10/2006 dans 95 établissements hospitaliers en s’appuyant sur 15 superviseurs et 75 enquêteurs en majorité des médecins .**
- **Elle a été supervisée par le Bureau de Coordination de l’Étude (BCE).**



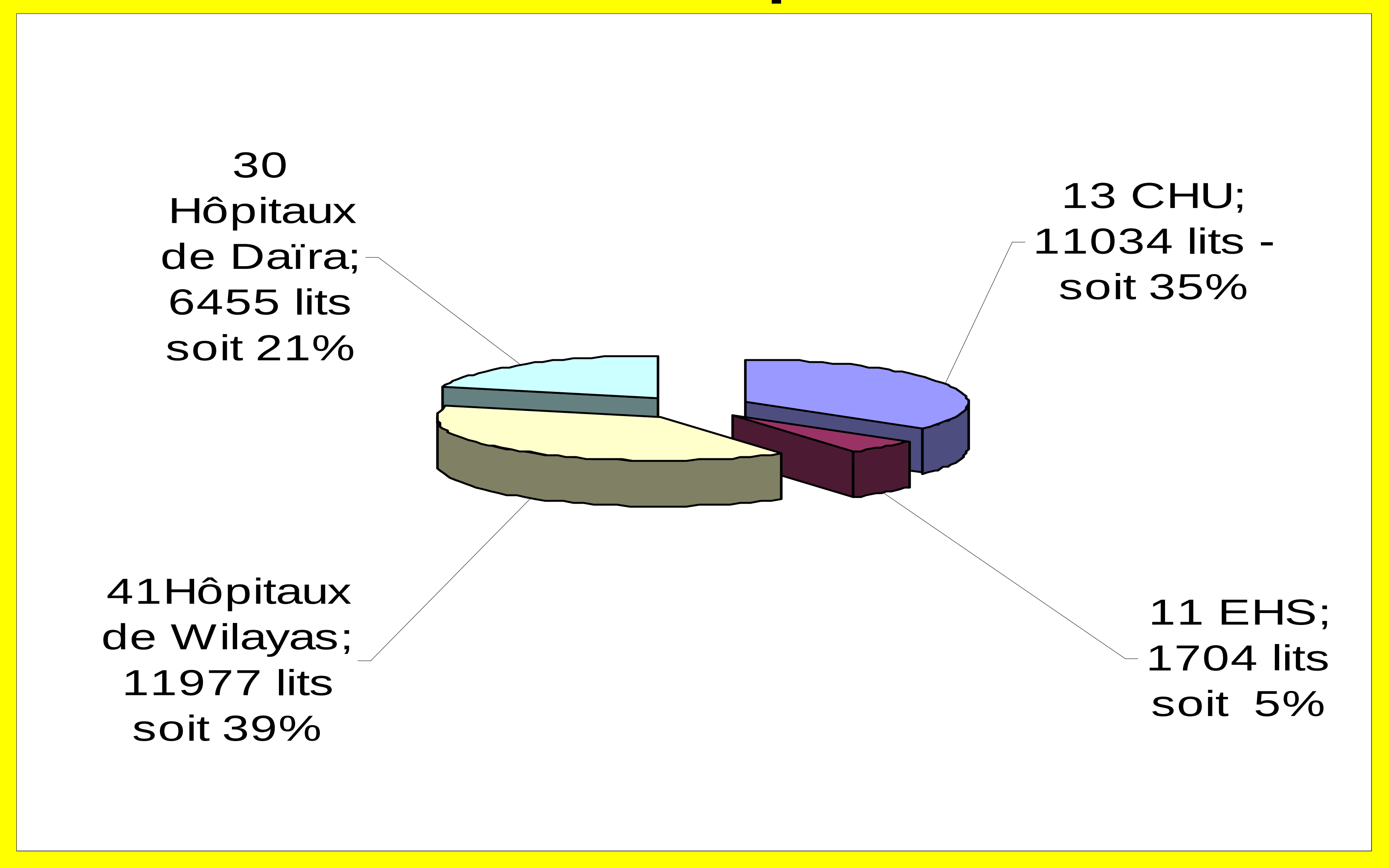
Organigramme fonctionnel de l'Étude Nationale DASRI



MATERIEL D'ETUDE



Répartition des 95 établissements de santé selon les capacités en lits



Répartition des 31.170 lits de l'échantillon dans les différents types de structures

TYPE D'ETABLISSEMENT	NB SERVICES	NB LITS	% LITS
CHU	336	11 034	35,40%
EHS	58	1 704	5,47%
Hôpital chef lieu de Wilaya	472	11 977	38,42%
Hôpital chef lieu de Daïra	273	6 455	20,71%
TOTAL ETABLISSEMENT	1 139	31 170	100%

RESULTATS DE L'ETUDE



ANALYSE QUALITATIVE DE LA GESTION DES DASRI

ALGERIE 2006



Très mauvaise gestion des Piquants Coupants Tranchants (PCT)



- **Méconnaissance totale des conditionnements adaptés à la production des DASRI (et à tous les échelons des établissements)**
- **Majorité établissements : pas de collecteurs disponibles. Les paramédicaux gèrent les piquants, coupants, tranchants au mieux dans des petites bouteilles en plastiques « hérissons » au pire les PCT sont jetés dans les sacs ou autres contenants.**
- **Les femmes de ménage et agents de collecte sont fortement exposés aux Accidents d'Exposition au Sang (AES).**

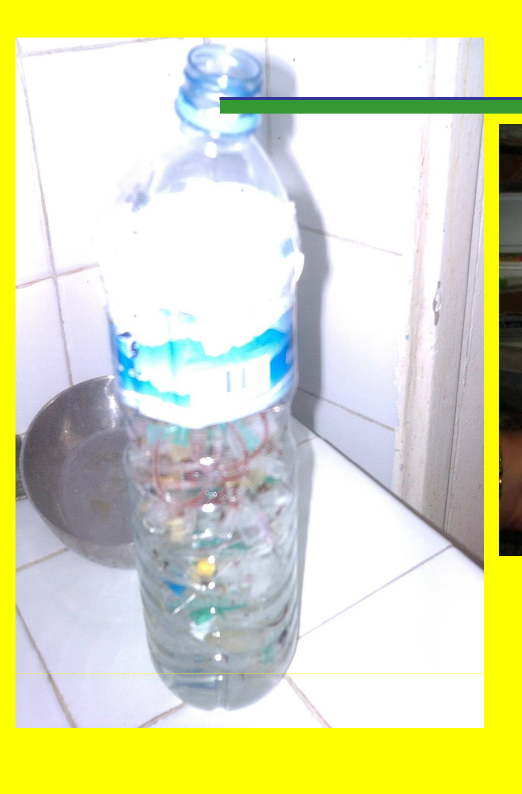
LA REALITE .....












19 14:48


19 14:48


19 15:02




au moins, 30 secondes par main.
Pré-requis
- Pas de bijoux
- Pas d'alliance
- Pas de montre
- Ongles courts
- Absence de faux ongles
- Absence de vernis
DERMANIOS SCRUB
ANTISEPTIQUE


04/05/2005 7:33 pm




ORS
SRO
19 14:28



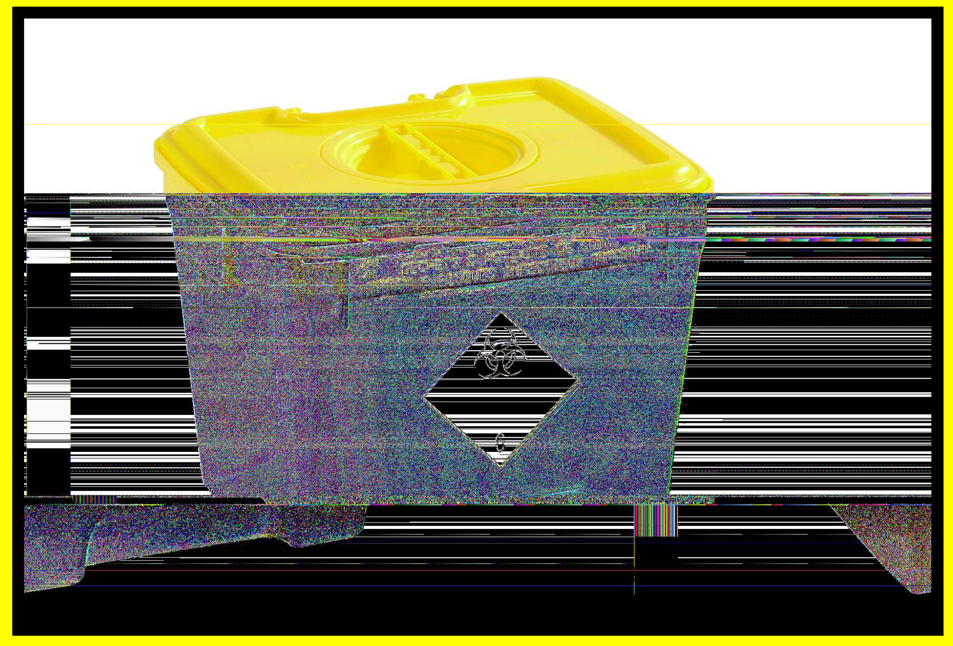

19 15:29



LA NORME




LIMITE DE REMPLISSAGE MASSE BRUTE
DECHETS D ACTIVITE DE SOINS



LA NORME


limite de remplissage
DÉCHETS
D'ACTIVITÉS
DE SOINS
DE SOINS
50 LITRES



Conditionnement des DASRI

- ➔ **Des conditionnements hétéroclites,**
- ➔ **non normés**
- ➔ **Une utilisation sans correspondance avec les filières**



- **Sacherie :**
- **Capacités allant de… 5L à 80L**

Toutes les couleurs existent :

  - **bleu,**
  - **jaune,**
  - **noir,**
  - **rose,**
  - **rouge,**
  - **vert,**
  - **marron**

– **Les sacs sont en général remplis au ¾.**

- **Dans 46% des établissements : les sacs contenant des DASRI sont ouverts**
- **Dans 25% des établissements , absence totale de support pour les sacs.**
- **Dans les 75%, on trouve :**
  - **des poubelles plastiques pour OM….,**
  - **des corbeilles à papiers…..,**
  - **des cartons récupérés ! …**
  - **des vieux seaux récupérés !...**
  - **des bidons récupérés !…**
- **Absence totale de protocole de tri des DASRI.**

Quelques illustrations …

Sur le terrain


11 13:05




11 12:14




11 12:26
11 12:25
11 14:05





19 14:48

En tant que producteur, **le laboratoire est responsable de l'élimination des déchets d'activités de soins à risques infectieux qu'il produit**.




Secteur Sanitaire d'Arzew
Nom du Médecin
Service
Nom et prénom
Age
Mle
ORDONN


04/02/2005 2:12 pm
04/02/2005 2:17 pm


04/02/2005 2:20 pm
04/02/2005 3:08 pm


04/02/2005 3:33 pm


SAIDAL
04/03/2005 1:54 pm

La NORME

Respect QUALITE ET SECURITE

DES SOINS

supports adaptés et sécurisés

- 




4GSanté
4GSanté


DECHETS D'ACTIVITE DE SOINS
A RISQUES INFECTIEUX UN 3291
6
29 15:00

Infrastructures et équipements pour la filière DASRI

► inadéquats

► obsolètes

- **Les infrastructures et les équipements**
  - **ne sont pas conçus dans l’optique de l’hygiène hospitalière**
  - **Pas de circuits propres/sales.**
  - **Peu ou pas de locaux dédiés ou formalisés pour le stockage temporaire des DASRI**

- **Peu ou pas de matériels de stockage ni de transport (conteneurs)**
  - **Pas de plate-forme centralisée organisée pour regrouper tous les déchets**
  - **Aucune organisation de la filière d'élimination DASRI**

En images …

.





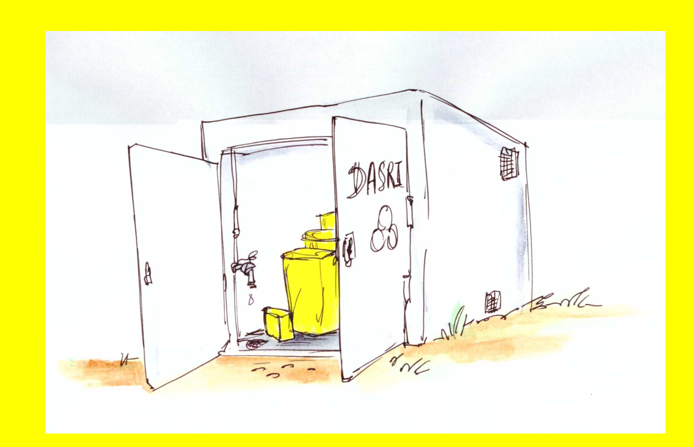



19 15:22


19 14:31


19 14:38
19 14:36





Locaux pour DASRI et logistique



➔ 70% n’ont pas de locaux de stockage intermédiaire dans les services

➔ 45% n’ont ni locaux de stockage intermédiaire dans les services ni en dehors des services

- ➔ **Le stockage se fait :**
  - **dans la salle de soins (42%),**
  - **les couloirs (8%),**
  - **les sanitaires (39%) ou**
  - **derrière les portes, sous les escaliers, sur le rebord des fenêtres……**

- ➔ **Plus de 70% des établissements n'ont pas de monte-charge fonctionnels**
- ➔ **40% n'ont pas d'ascenseurs fonctionnels**
- ➔ **65% des escaliers sans rampe**

► Le problème du flux des DAS et des DASRI est posé pour l'ensemble des structures de santé



MODALITES DE DEPOTS DES DECHETS D'ACTIVITES DE SOINS	NB ETABLISSEMENTS CONCERNES	% sur 95 ETABLISSEMENTS
Dépôts de sacs à même le sol	65	68%
Niches à ordures (en dur) ouvertes	25	26%
Niches à ordures (en dur) fermées	16	17%
Conteneurs métalliques ouverts	25	26%
Conteneurs métalliques fermés	22	23%
Bacs Collecteurs normalisés en plastique fermés	17	18%
Zones de décharges sauvages	24	25%
Tas d'ordures a même le sol	39	41%
Autres zones de regroupements extérieures	12	13%

Collecte des DASRI du service producteur à une zone externe

- **68% ► traînent les sacs à la main**
- **32% ► petits chariots roulants**
- **13% ► conteneurs tractables**
- **5% ► Camions multiservices , tracteurs, brouettes, triporteurs …**

Collecte des DASRI de zone intermédiaire à la zone de centralisation

- 46% ► traînent les sacs à la main
- 25% ► petits chariots roulants non sécurisés
- 12% ► camions benne ou camions sans benne multi- usage
- 9% ► Conteneur en fer , tracteurs, brouettes…






19 15:05







Le personnel de santé est exposé …

- **Si la production est assurée classiquement pas les soignants, beaucoup d’autres agents sont exposés**
- **La manutention des sacs est assurée par les femmes de ménage essentiellement (mais aussi par les infirmières, les aides-soignantes) et les ouvriers professionnels.**
- **Ces agents sont donc fortement exposés aux risques de contamination et aux AES**.


POVIP
04/03/2005 2:02 pm




04/04/2005 3:21 pm

- 70% des établissements n'ont pas de zone de regroupement centrale déclarée pour les DAS ni pour les DASRI

- 80% ne regroupent pas les autres déchets (où sont stockés les DRCT? les radioactifs ? Les organes et pièces anatomiques)

- Exemple d’une Plate forme de regroupement des DASRI




04/05/2005 3:25 pm





Incinération in situ → obligatoire pour les DASRI

un problème → sans solution !

Des installations de « traitement » des DASRI mal conduites et très dangereuses

30 INCINERATEURS ET 65 BRULEURS	INSTALLES	EN PANNE	PRECHAUFFE AVANT L'ENFOURNEMENT	INDICATEUR DE T°	CAPACITE DE TRAITEMENT DE 1 à 2 T/JOUR
TOTAL INSTALLATIONS	95	42%	38%	55%	40%

- **Des équipements de traitement obsolètes, en panne et polluants pour les patients, les personnels, les riverains et nuisible à l’environnement**
- **Dans 33% des établissements : DASRI en attente de traitement au moment de l’étude.**
- **Dans 70% des cas, les agents en charge de l’incinérateur ou du brûleur ne sont pas équipés des tenues et des accessoires de sécurité.**
- **Dans 47% des cas, les imbrûlés sont tels qu’ils sont encore identifiables.**
- **Dans 60% des cas, les imbrûlés sont mis en décharge publique malgré leur toxicité.**

Sur le vif …

Un constat !























SINON … une solution

A L'ABRI DES REGARDS …







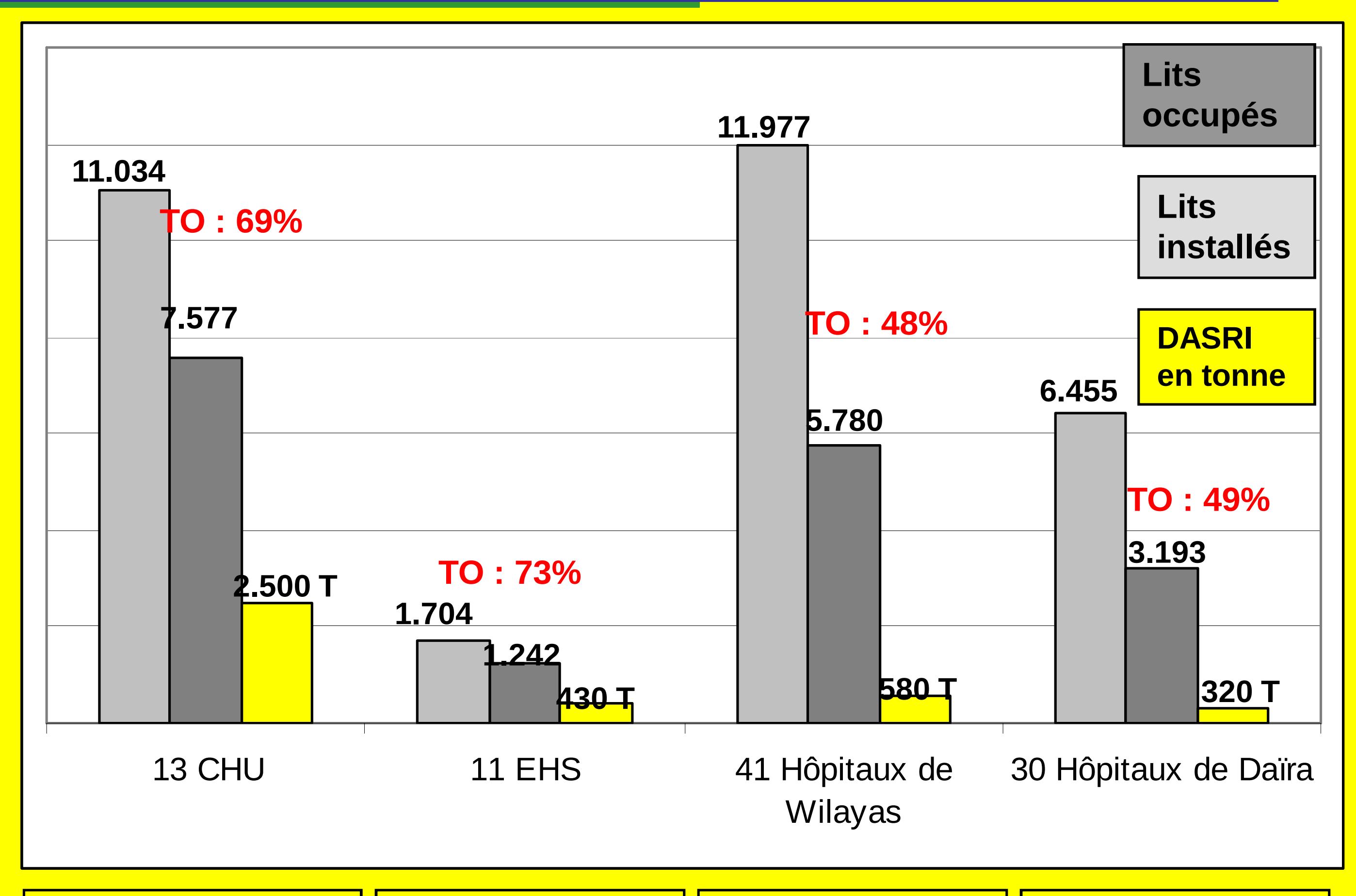


ANALYSE QUANTITATIVE DU GISEMENT DASRI

ALGERIE 2006



Répartition de la production des DASRI annuelle hors dialyse selon les différents types de structures de l'échantillon pour 17.800 lits occupés



65% des DASRI 2.500 tonnes/an	11% des DASRI 430 tonnes/an	15% des DASRI 580 tonnes/an	8% des DASRI 320 tonnes/an

Production totale de DASRI de l'échantillon estimée à 3.800 tonnes/an pour 31.170 lits installés et TO moyen de 57% soit 17.800 lits occupés

Gisement total annuel DASRI (277 structures publiques) hors polyclinique, centre de santé et salle de soins :

environ 8.000 tonnes/an

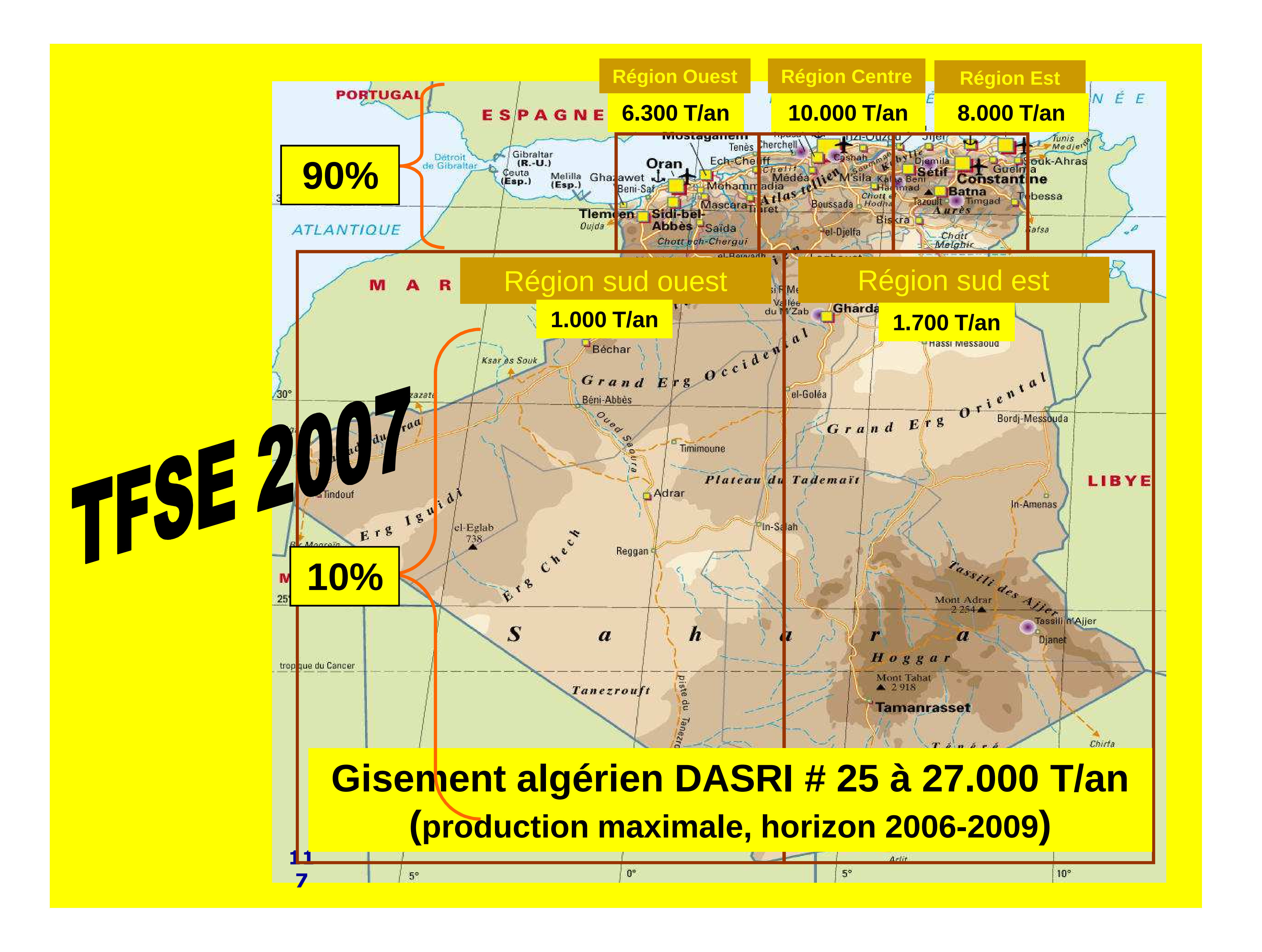
TYPE ETABLISSEMENTS	DAS	DASRI	DAOM CARTONS	RATIO DASRI / DAS
13 CHU	8 257	2 477	5 780	30%
32 EHS	4 151	1 245	2 906	30%
232 HOPITAUX WILAYAS ET DAÏRA	29 320	2 931	26 389	10%
SOUS TOTAL CHU, EHS ET HOPITAUX	41 728	6 653	35 075	16%
DIALYSES CHU	643	257	386	40%
DIALYSES EHS ET HOPITAUX	2 468	987	1 481	40%
SOUS TOTAUX DIALYSES	3 111	1 244	1 866	40%
TOTAL DASRI STRUCTURES PUBLIQUES*	44 839	7 898	36 941	18%

Synthèse des données de la campagne de pesée DASRI

WILAYA	HOPITAL	NB LITS ADMIN.	TO ANNUEL **	NB LITS (avec TO annuel)	NB LITS OCCUPES LE JOUR PESEE (données terrain*)	TO PDT LA PESEE	MOYENNE POIDS JOUR KG (données terrain)	RATIO KG/J/LIT PDT PESEE	RATIO KG/AN/LIT	TOTAL DASRI/AN EN TONNES CORRIGE SUR LE TO ANNUEL
CONSTANTINE	CHU BENBADIS	1360	55%	748	858	63%	654	0,76	278	208
BLIDA	CHU BLIDA	1376	79%	1 087	1087	79%	772	0,71	259	282
OUARGLA	MED BOUDIAF	450	56%	252	145	32%	181	1,25	456	115
TIZI-OUZOU	CHU TIZI	805	51%	411	411	51%	761	1,85	676	278
ALGER	CHU MUSTAPHA	1565	78%	1 221	1561	100%	968	0,62	226	276
ORAN	ARZEW	240	36%	86	95	40%	43	0,45	164	14
B. BOU ARRERIDJ	BBA	270	55%	149	270	100%	151	0,56	203	30
BOUMERDES	BORDJ MENAËL	229	48%	110	229	100%	70	0,31	112	12
OUM EL BOUAGHI	AÏN M'LILA	260	44%	114	114	44%	65	0,57	209	24
DJELFA	DJELFA	360	52%	187	360	100%	85	0,24	86	16
ALGER	EL HADI FLICI	214	69%	148	148	69%	263	1,78	649	96
ORAN	CANASTEL	260	61%	158	158	61%	44	0,28	101	16
ALGER	CHU HUSSEIN DEY	476	72%	341	341	72%	90	0,26	96	33
TOTAL		7865	64%	5012	5777	73%	4147	0,72	262	1 313

Outil de quantification des DASRI(Algérie2006)

TYPE ETABLISSEMENT	FOURCHETTE DASRI KG LIT JOUR	FOURCHETTE DASRI KG LIT AN
CHU	0,70 à 1,10 kg	200 à 400 kg
EHS	0,70 à 1,10 kg	200 à 400 kg
HOPITAUX WILAYA	0,40 à 0,70 kg	150 à 250 kg
HOPITAUX DAÏRA	0,20 à 0,40 kg	75 à 150 kg

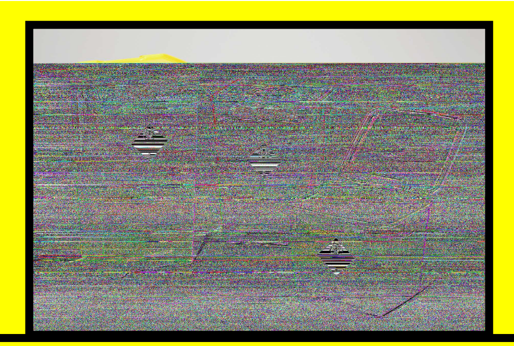

Région Ouest
6.300 T/an
Région Centre
10.000 T/an
Région Est
8.000 T/an
90%
Région sud ouest
1.000 T/an
Région sud est
1.700 T/an
TFSE 2007
10%
Gisement algérien DASRI # 25 à 27.000 T/an
(production maximale, horizon 2006-2009)
PORTUGAL
ESPAGNE
ATLANTIQUE
MAROC
LIBYE
Oran
Tlemcen
Sidi-bel-Abbès
Constantine
Sétif
Batna
Béchar
Timimoune
Adrar
Tindouf
In-Salah
Reggan
el-Goléa
Hassi Messaoud
Bordj-Messouda
In-Amenas
Djanet
Tamanrasset
Grand Erg Occidental
Grand Erg Oriental
Plateau du Tademaït
Erg Iguidi
Erg Chech
Tanezrouft
Tassili des Ajjer
Hoggar
Sahara



Sécurisation de la filière d'élimination des DASRI

Respect des normes

HALTE AU RISQUE !



Un emballage pour la collecte des :

- ► déchets à risque infectieux
- ► **déchets piquants et coupants** (aiguilles, cathéters, rasoirs, bistouris, lames, ampoules, boites de pétri..)
- ► Cultures de laboratoires et tubes de prélèvements
- ► produits sanguins utilisés ou non utilisés
- ► déchets cytostatiques et cytotoxiques
- ► Déchets anatomiques

Pour les déchets mous …
et dans chaque service




(norme NF X 30-501)

(norme NF X 30-501)



Collecteur pour PCT
(norme NF X 30-505)



- **Collecteurs rigides en 30L, 50l et 60L homologué UN**
- **Résistant à la perforation** (NFX30-505)
- **Couvercle sur charnière plein ou version obturateur**
- **Fermeture définitive inviolable par points de fermeture**
- **Étanchéité totale par un joint colle avec poignées latérales et poignée frontale**
- **Traçabilité par identification des collecteurs (n° un ique ou code barre)**
- **Marquage personnalisable**
- **Adaptable dans un chariot pour sa translation**

Collecteurs pour les Piquants Coupants Tranchants (PCT) dans tous les services …





Dans les centres d’hémodialyse dans les blocs opératoires



Caisses pour les DASRI et assimiles (norme NF EN 12740)

Un emballage combiné sûr et facile à utiliser (ergonomique)

- **Une gamme : 12L, 25L , 50L , 400L**
- **Carton kraft très résistant doublé d'une sache polyéthylène de 70 microns**
- **Fond à conformation automatique**
- **Grands rabats avec sache débordante**
- **Fermeture définitive par un lien et une patte d'inviolabilité.**
- **Fermeture provisoire par pliage.**
- **Poignées externes**

Dans la maternité et pour PLACENTA …

- .



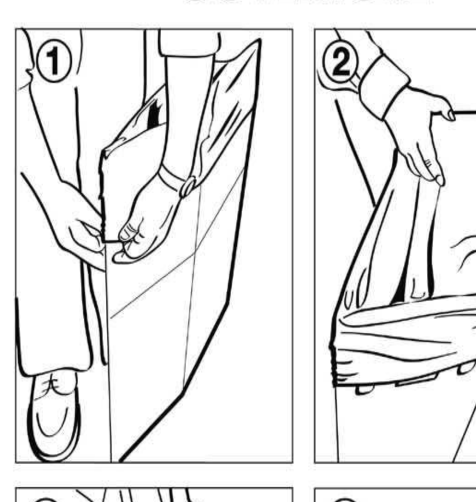
Dans les laboratoires

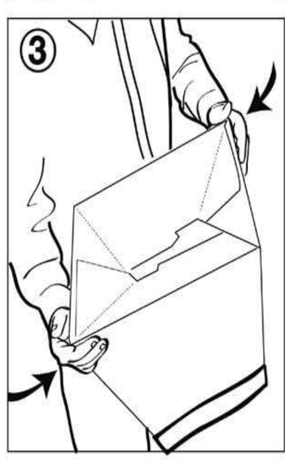


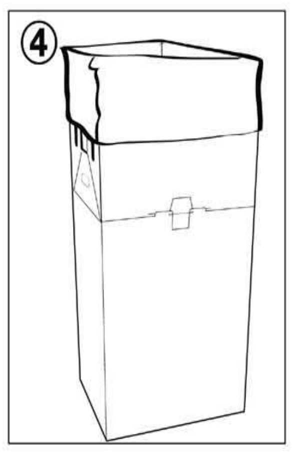


Mode d'emploi

OUVERTURE

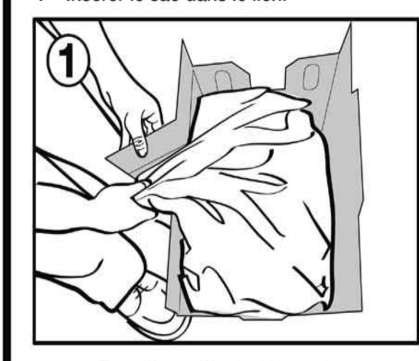




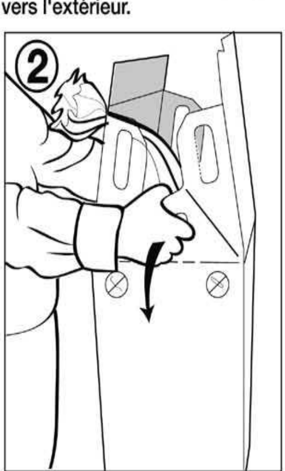


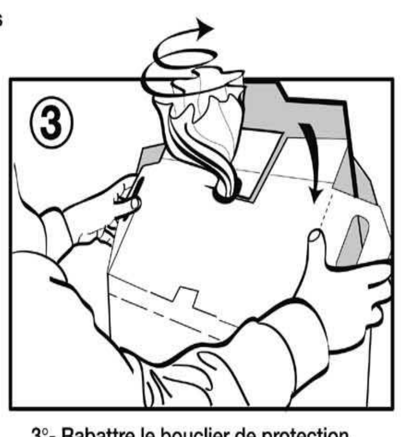
FERMETURE

1°- Insérer le sac dans le lien.



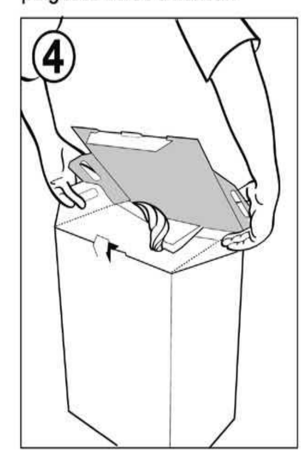
2°- IMPORTANT :
Pour faciliter le pliage du carton, écarter préalablement les poignées vers l'extérieur.

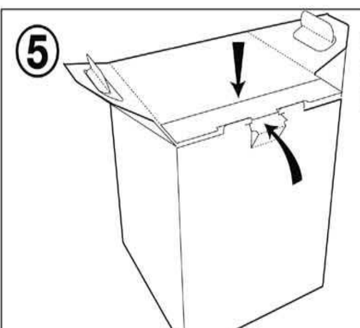




3°- Rabattre le bouclier de protection. Torsader le sac et le rabattre vers le fond.

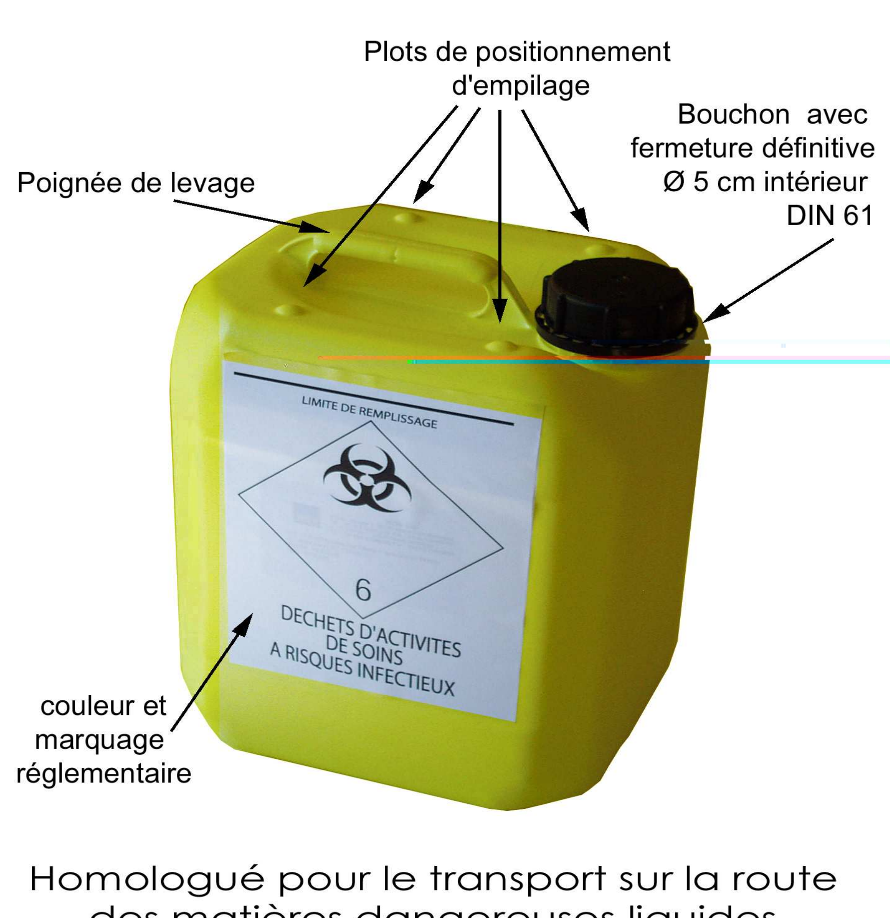
4°- Pour fermer l'emballage rabattre le couvercle tout en écartant les poignées vers l'extérieur.





5°- La fermeture définitive de l'emballage s'obtient par verrouillage en poussant la languette.

Les jerricanes (norme NFX3O-505)



Pour les services de réanimation
chariot d'isolement



Pour la plate forme de centralisation dans le service



Pour la plate forme externe Grand Récipient pour Vrac (GRV à 4 roues)




Grand Récipient Vrac
(GRV)

TRAITEMENT DES DASRI
= UNE APPROCHE

stérilisation / broyage

► banalisation des DASRI pour les rendre inoffensifs


DASRI








DAOM
ECODAS


Filière noire des OM
ACCES
PHARMACIE
LINGERIE

Un impératif …

LE TRI DES DASRI
« A LA SOURCE »

UNE OBLIGATION LEGALE
(Loi de 2001)

C'est pour quand ?

QUEL type de TRI pour les DAS ?

- **Tri important pour différentes raisons :**
  - **respect des bonnes pratiques en hygiène**
  - **Qualité des soins**
  - **sécurité des personnes**
  - **le respect de l 'environnement**
  - **le contrôle de l 'incidence économique**
- **Directement par les producteurs du DASRI selon un protocole validé**








DÉCHETS
D'ACTIVITÉS
DE SOINS
D'ACTIVITÉS
DE SOINS


DÉCHETS
D'ACTIVITÉS
DE SOINS
DE SOINS



MERCI
pour votre attention

